

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
4675

Deuxième édition  
1990-07-15

---

---

**Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de  
plastique — Essai de flexion à basse  
température**

**iTeh STANDARD PREVIEW**

*Rubber- or plastics-coated fabrics — Low-temperature bend test*  
(standards.iteh.ai)

[ISO 4675:1990](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f6cae302-e558-4d47-b6bf-e7dca9a8740f/iso-4675-1990)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f6cae302-e558-4d47-b6bf-  
e7dca9a8740f/iso-4675-1990](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f6cae302-e558-4d47-b6bf-e7dca9a8740f/iso-4675-1990)



Numéro de référence  
ISO 4675:1990(F)

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4675 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4675:1979), dont elle constitue une révision technique.

© ISO 1990

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

## Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Essai de flexion à basse température

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour la détermination de l'aptitude des supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique à résister à la flexion à basse température, après exposition à des températures prescrites durant des périodes définies. Elle est applicable aux matériaux d'épaisseur comprise entre 0,1 mm et 2,2 mm. Pour des matériaux d'épaisseur supérieure à 2,2 mm, des modifications par rapport à l'équipement normalisé sont nécessaires (voir 8.2, 3<sup>e</sup> alinéa).

Du fait que les supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique entrent dans différentes applications nécessitant une flexibilité à basse température, aucune relation générale entre les résultats de l'essai et les performances à l'usage ne peut être établie ni suggérée.

### 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 2231:1989, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai.*

ISO 2286:1986, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination des caractéristiques des rouleaux.*

### 3 Principe

Conditionnement d'éprouvettes dans une atmosphère prescrite, suivi d'une exposition dans une chambre froide, dans une atmosphère prescrite et durant un temps donné. Soumission des éprouvettes à un essai de flexion au moyen d'un appareillage approprié et examen des éprouvettes.

### 4 Appareillage

**4.1 Chambre froide**, dans laquelle les éprouvettes sont exposées à basse température, de dimensions suffisantes pour recevoir le support pour essai de flexion et permettre son fonctionnement sans qu'il soit nécessaire de le sortir de ladite chambre froide.

La chambre froide doit également disposer d'un espace de travail suffisant pour le conditionnement des éprouvettes conformément à l'article 7. Elle doit pouvoir maintenir constantes, à  $\pm 1$  °C près et dans une atmosphère d'air ou de tout autre gaz approprié, les températures prescrites.

**4.2 Support pour l'essai de flexion**, des éprouvettes, représenté à la figure 1 et à la figure 2.

Les tolérances de masse et les dimensions doivent être celles qui sont indiquées sur la figure 2.

**4.3 Plaques de verre**, en nombre suffisant, de dimensions approximatives 125 mm × 175 mm, pour le conditionnement de toutes les éprouvettes.

L'épaisseur des plaques de verre sera fonction des impératifs de manipulation.

**4.4 Gants**, pour la manipulation des éprouvettes dans la chambre froide.

Les gants doivent être préalablement exposés à la même température que celle des éprouvettes. Une deuxième paire de gants amenée à la température ambiante doit être disponible; les gants protecteurs

doivent être portés par l'opérateur sous ses gants contre le froid.

## 5 Éprouvettes

Découper trois éprouvettes, chacune de 25 mm x 100 mm, situées dans la largeur utile de l'échantillon, les espaces entre les éprouvettes étant égaux, et de façon que, sauf prescription contraire, leur longueur soit parallèle au sens longitudinal du matériau.

## 6 Délai entre la fabrication et l'essai

**6.1** Pour tous les essais, le délai minimal entre la fabrication et l'essai doit être de 16 h.

**6.2** Pour des essais sur produits bruts, le délai maximal entre la fabrication et l'essai doit être de 4 semaines et, pour des évaluations destinées à être comparées, les essais doivent, dans toute la mesure du possible, être effectués après le même intervalle de temps.

**6.3** Pour des essais sur articles manufacturés, chaque fois que ceci est possible, le délai entre la fabrication et l'essai ne doit pas dépasser 3 mois. Dans tous les autres cas, les essais doivent être effectués dans les 2 mois qui suivent la date de réception du produit par le client.

## 7 Conditionnement des éprouvettes

Immédiatement avant l'essai, conditionner les éprouvettes dans l'une des atmosphères normales définies dans l'ISO 2231.

## 8 Mode opératoire

**8.1** Mesurer l'épaisseur de chaque éprouvette conformément à l'ISO 2286. Placer les trois éprouvettes conditionnées entre des plaques de verre (4.3), en prenant soin de les espacer suffisamment pour permettre à l'air de circuler lors de la période de conditionnement. Installer les plaques de verre porte-éprouvettes dans la chambre froide (4.1), ainsi que le support pour essai de flexion (4.2) et les gants contre le froid (4.4). Sauf spécification contraire, les exposer à la température d'essai prescrite durant 4 h.

**8.2** À l'expiration du temps d'exposition et sans les sortir de la chambre froide, retirer une à une les éprouvettes des plaques de verre (ATTENTION, voir ci-après) et les placer sur le support pour essai de flexion dont la partie mobile est maintenue en position de départ grâce à la goupille de déclen-

chement. Dans le cas de subjectiles revêtus sur une de leurs faces et sauf spécification contraire, placer la face revêtue face au mandrin. Dans le cas de subjectiles revêtus sur les deux faces, chacune des deux faces ou bien les deux peuvent, sauf spécification contraire, être soumises indifféremment à l'essai.

**ATTENTION — Avant l'essai de flexion, les éprouvettes doivent être constamment manipulées avec les gants prévus à cet effet.**

Lorsque des matériaux d'épaisseur supérieure à 2,2 mm sont à essayer, il peut être nécessaire d'utiliser une masselotte en acier (*G* sur la figure 2) plus lourde et d'accroître l'espace entre la plaque arrière et le mandrin pour pouvoir y insérer l'éprouvette. Dans ce cas, mentionner cette modification dans le rapport d'essai.

**8.3** Dès que l'éprouvette est placée sur le support pour essai de flexion, retirer la goupille de déclenchement et laisser la partie mobile effectuer librement une course complète.

**8.4** Une fois les essais terminés sur la totalité des éprouvettes, retirer celles-ci de la chambre d'essai et les examiner pour déceler tout fendillement ou toute craquelure de leur revêtement sous un grossissement de x5. Au cours de l'examen, plier les éprouvettes à 180° dans le sens de la flexion imposée lors de l'essai.

## 9 Évaluation des détériorations

### 9.1 Profondeur des craquelures

Graduer les craquelures éventuelles selon l'échelle à cinq niveaux suivante:

- A — craquelures superficielles ou de finition n'exposant pas la couche alvéolaire ou moyenne ou le subjectile;
- B — craquelures pénétrant mais ne traversant pas la couche moyenne;
- C — craquelures traversant le subjectile ou le support de base;
- D — craquelures traversant tout le matériau;
- O — pas de craquelures.

### 9.2 Nombre de craquelures

Noter le nombre de craquelures du niveau le plus sévère jusqu'à 10. S'il y en a plus de 10, noter simplement «plus de 10».

### 9.3 Longueur des craquelures

Noter la longueur, en millimètres, des craquelures les plus longues du niveau le plus sévère.

### 10 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- a) référence à la présente Norme internationale;
- b) atmosphère de conditionnement utilisée (voir article 7);
- c) épaisseur du support textile revêtu et pression sous laquelle elle a été mesurée;
- d) température à laquelle les éprouvettes ont été soumises à l'essai;
- e) durée de la période d'exposition;
- f) face(s) essayée(s);
- g) profondeur des craquelures selon l'échelle à cinq niveaux définie en 9.1, nombre de craquelures et longueur de chaque craquelure dans chaque éprouvette;
- h) tout écart par rapport au mode opératoire prescrit;
- i) identification du support textile revêtu, y compris, si possible, la date de fabrication;
- j) date de l'essai.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 4675:1990](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f6cae302-e558-4d47-b6bf-e7dca9a8740f/iso-4675-1990)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f6cae302-e558-4d47-b6bf-e7dca9a8740f/iso-4675-1990>

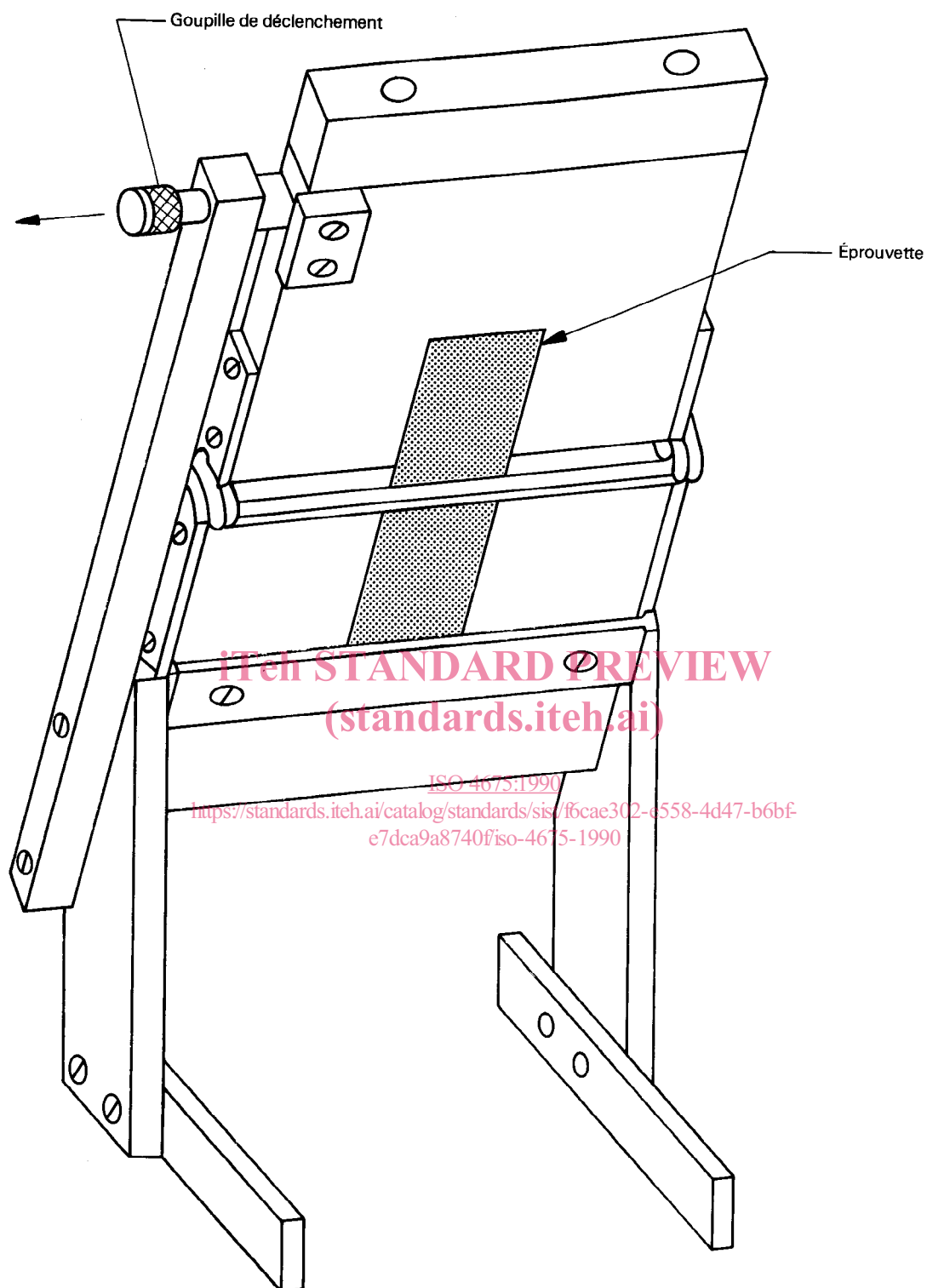
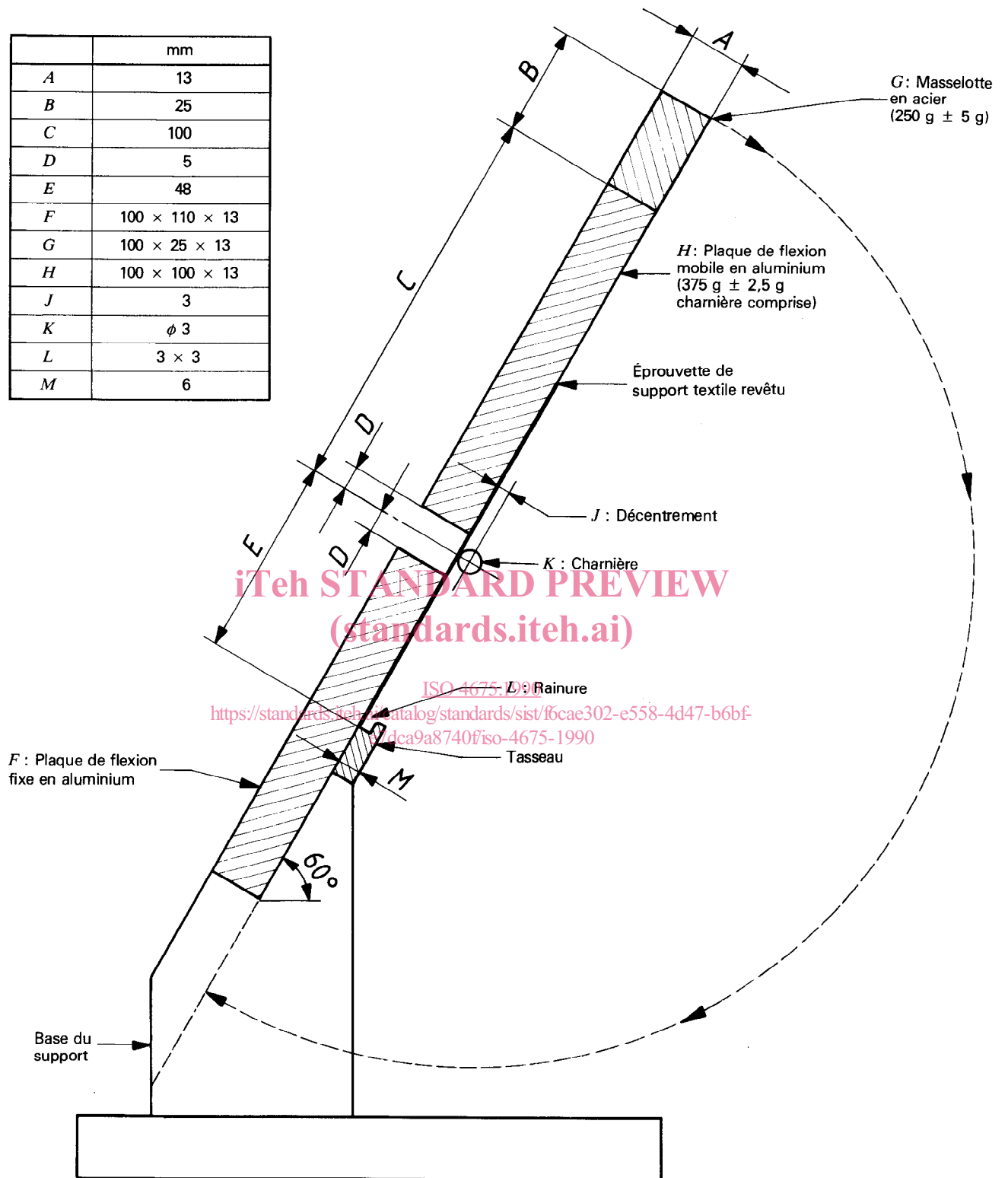


Figure 1 — Support pour l'essai de flexion des supports textiles revêtus

	mm
A	13
B	25
C	100
D	5
E	48
F	100 × 110 × 13
G	100 × 25 × 13
H	100 × 100 × 13
J	3
K	φ 3
L	3 × 3
M	6



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 4675:1990  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f6cae302-e558-4d47-b6bf-dca9a8740f/iso-4675-1990>  
 Rainure  
 Tasseau

Figure 2 — Dimensions du support pour essai de flexion

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 4675:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f6cae302-e558-4d47-b6bf-e7dca9a8740f/iso-4675-1990>

---

---

**CDU 678.066:677.017.44:620.174.25**

**Descripteurs:** support textile revêtu, étoffe revêtue de plastique, étoffe revêtue de caoutchouc, essai, essai à basse température, essai de flexion, matériel d'essai.

Prix basé sur 5 pages

---

---